

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-225754

(43)Date of publication of application : 15.08.2000

(51)Int.Cl.

B41J 29/38
G06F 3/12

(21)Application number : 11-030113

(71)Applicant : FUJI XEROX CO LTD

(22)Date of filing : 08.02.1999

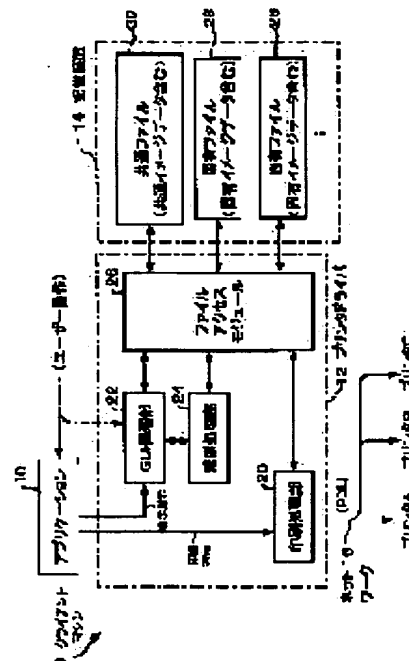
(72)Inventor : SUZUKAWA TETSUYA

(54) PARAMETER PROCESSING APPARATUS AND PRINTING SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enhance operability by performing the Japanese hyphenation processing to the setting of a parameter by a user.

SOLUTION: A printer driver 12 is the common printer driver corresponding to a plurality of printers. The inherent data of the respective printers are stored in an inherent file 28 and the data common to the printers is stored in a common file 30. Image data is also stored in the respective files. A Japanese hyphenation processing part 24 perform Japanese hyphenation processing (the judgment of Japanese hyphenation infringement, the execution of action) in consideration of not only a combination of designated parameters but also the order thereof. Japanese hyphenation processing fine as compared with conventional one can be carried out.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2000-225754
(P2000-225754A)

(43)公開日 平成12年 8月15日 (2000.8.15)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-ト* (参考)
B 4 1 J 29/38		B 4 1 J 29/38	Z 2 C 0 6 1
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	K 5 B 0 2 1

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 9 頁)

(21)出願番号 特願平11-30113

(22)出願日 平成11年 2月 8日 (1999.2.8)

(71)出願人 000005496

富士ゼロックス株式会社
東京都港区赤坂二丁目17番22号

(72)発明者 鈴木 哲也

神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号
K S P R & D ビジネスパークビル 富
士ゼロックス株式会社内

(74)代理人 100075258

弁理士 吉田 研二 (外 2 名)

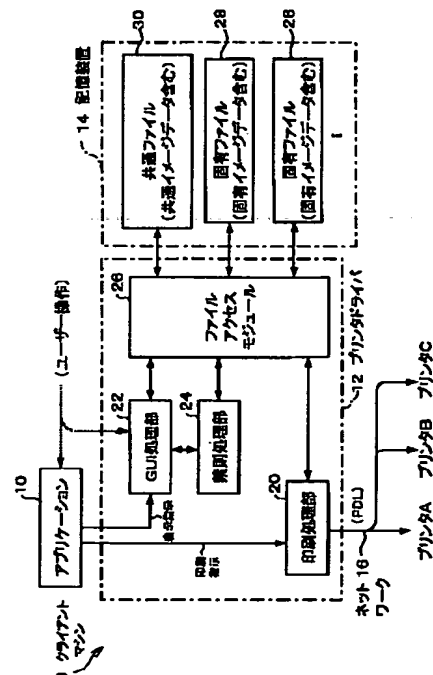
Fターム(参考) 2C061 AP01 HN15 HQ01
5B021 AA01 AA02 LD03

(54)【発明の名称】 パラメータ処理装置及び印刷システム

(57)【要約】

【課題】 ユーザーによるパラメータ設定に対する禁則処理をより合理的に行って操作性を向上する。

【解決手段】 プリントドライバ12は複数のプリンタに対応した共通プリントドライバである。各プリンタ固有の情報は固有ファイル28に格納され、各プリンタ共通の情報は共通ファイル30に格納される。各ファイル内にはイメージデータも格納される。禁則処理部24は、指定されたパラメータの組み合わせのみならずその順番も考慮して禁則処理(禁則抵触の判定、アクションの実行)を行う。従来よりも、きめ細かい禁則処理を実現できる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 パラメータを順次指定するための入力手段と、

パラメータの組み合わせが禁則に該当する場合に禁則処理を行う手段であって、その禁則処理に当たってパラメータの指定順序を考慮可能な禁則処理手段と、を含むことを特徴とするパラメータ処理装置。

【請求項 2】 請求項 1 記載の装置において、

前記禁則処理手段は、パラメータの指定パターンが禁則に該当する場合に禁則抵触を判定する判定手段と、

前記禁則抵触が判定された場合に前記指定パターンに応じたアクションを実行するアクション実行手段と、を含むことを特徴とするパラメータ処理装置。

【請求項 3】 請求項 2 記載の装置において、

前記判定手段は、現在指定されたパラメータが対象パラメータに該当し、かつ、それ以前に指定されたパラメータが禁止パラメータに該当する場合に、禁則抵触を判定することを特徴とするパラメータ処理装置。

【請求項 4】 請求項 3 記載の装置において、

禁則ごとに禁止データを記憶した記憶部を含み、前記禁止データは、前記対象パラメータと、前記禁止パラメータと、禁則抵触が判定された場合に実行されるアクションに関するデータと、で構成され、前記禁止データを利用して禁則抵触の判定とアクションの実行とが行われることを特徴とするパラメータ処理装置。

【請求項 5】 請求項 2 記載の装置において、

前記判定手段は、ある時点で指定されたパラメータが対象パラメータに該当し、かつ、その後に指定されるパラメータが許可パラメータ以外である場合に、禁則抵触を判定することを特徴とするパラメータ処理装置。

【請求項 6】 請求項 5 記載の装置において、

禁則ごとに許可データを記憶した記憶部を含み、前記許可データは、前記対象パラメータと、前記許可パラメータと、禁則抵触が判定された場合に実行されるアクションに関するデータと、で構成され、前記許可データを利用して禁則抵触の判定とアクションの実行とが行われることを特徴とするパラメータ処理装置。

【請求項 7】 請求項 2 記載の装置において、

前記アクション実行手段は、現在設定されたパラメータのキャンセル、現在設定されたパラメータに代わる推奨パラメータの表示、現在設定されたパラメータに代わる強制パラメータの設定、の中の少なくとも 1 つの機能を有することを特徴とするパラメータ処理装置。

【請求項 8】 複数のプリンタが共通プリンタドライバ

に接続された印刷システムにおいて、

前記各プリンタ固有の情報をもった複数の固有ファイルを格納した第 1 記憶部と、

前記各プリンタ共通の情報をもった共通ファイルを格納した第 2 記憶部と、

を備え、

前記共通プリンタドライバは、参照すべき情報に応じて、前記複数の固有ファイル及び前記共通ファイルの中から参照先を判定する参照先判定手段を含み、

前記各プリンタ間で共通の情報が共有されたことを特徴とする印刷システム。

【請求項 9】 複数のプリンタが共通プリンタドライバに接続された印刷システムにおいて、

前記各プリンタに関する情報として、テキスト情報及びイメージ情報をもった複合ファイルを格納した記憶部を含み、

前記共通プリンタドライバは、前記複合ファイルから前記各プリンタに対応するイメージ情報を取得して、当該イメージ情報を画面表示可能であることを特徴とする印刷システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、パラメータ設定処理装置及び印刷システムに関し、特にプリンタドライバの構成に関する。

【0002】

【従来の技術】 一般的な印刷システムは、ネットワークを介して相互に接続されたクライアントマシン及びプリンタ（プリントサーバー）で構成される。例えば、クライアントマシン上のアプリケーションから印刷データ

（印刷指示）が送出されると、当該クライアントマシン上に搭載されたプリンタドライバによって、その印刷データがページ記述言語（PDL）によるデータに変換され、そのデータがプリンタに送信される。プリンタでは、そのデータが解釈されて各ページのイメージが生成され、最終的に各印刷用紙上にイメージが印刷される。

【0003】 クライアントマシン上では、ユーザーにより、多くの印刷属性（パラメータ）の設定を行う必要がある。例えば、印刷部数、印刷用紙サイズ、ソートの有無、印刷形態（両面／片面）などの設定を行う必要がある。そして、設定された印刷属性に従って、プリンタドライバが印刷データの処理を行う。なお、複数のプリンタが接続されている場合にはクライアントマシン上でプリンタの選択も必要である。

【0004】 複数のプリンタがクライアントマシンに接続されているような場合、一般的には、各プリンタごとに専用のドライバが設けられ、印刷指示が専用ドライバによって処理される。

【0005】 その一方、複数（複数機種）のプリンタに対して共用できる共用プリンタドライバも実用化されて

10

20

30

40

50

いる。そのドライバにおいては、各プリンタごとにそれを管理するための情報（機器情報）がファイルとして管理される。そして、使用するプリンタに応じて、それに対応するファイルが参照され、必要な情報が取得される。そのようなファイルを構成するための規約として、例えば、PPD（PostScript Printer Description）が知られている。ちなみに、機器情報としては、用紙に関する情報、オプション装置に関する情報、プリンタが有する機能、印刷属性設定の際の禁則条件、などのプリンタの構成や機能に関する各種の情報があげられる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 上述のような印刷システムにおいて、ユーザーによる印刷属性の設定は、印刷属性設定画面上において項目を順次選択し、各項目に所望のデータを入力することにより行われる。その場合、禁則処理を行うモジュールにより、データの組み合わせ内容が監視され、その組み合わせ内容が予め設定された禁則条件に該当する場合にエラーメッセージなどが表示される。従来においては、単にデータの組み合わせを判定するだけで、データの入力順序あるいは項目の選択順序に配慮したきめ細やかな禁則処理は行われていないという問題があった。これはパラメータ設定処理を行う各種のシステムにおいて同様である。

【0007】ところで、上記の共用プリンタドライバを利用したシステムにおいて、上述のように、各プリンタごとに機器情報が記述されたファイルが共用プリンタドライバによって管理されるが、各プリンタ間においては同じ内容の機器情報も多い。しかし、同じ内容の機器情報であっても、各ファイルにおいて重複して格納されており、それ故、記憶資源を効率的に利用できず、つまり記憶装置の記憶容量が無駄に消費されてしまうという問題があった。

【0008】また、従来において、上記ファイルはテキストデータのみを含むものであり、そのファイルを利用して印刷属性の設定を行うための画面を構築する場合にもテキスト情報のみしか利用できない。このため、画面上に例えば各プリンタの外観イメージを表現したり、そのロゴイメージを表現したりすることはできなかった。

【0009】本発明は、上記従来の課題に鑑みなされたものであり、その目的は、ユーザーによるパラメータ設定に対する禁則処理をより合理的に行って操作性を向上することにある。

【0010】本発明の他の目的は、単なるパラメータの組み合わせのみを考慮して禁則処理を行うことによる制約や不都合を解消することにある。

【0011】本発明の他の目的は、各プリンタごとの機器情報をファイルとして管理する場合に情報の能率的な記憶を行うことにある。

【0012】本発明の他の目的は、各プリンタごとの情報をファイルとして管理する場合にテキスト以外のイメ

ージ情報も管理できるようにし、操作性を向上することにある。

【0013】

【課題を解決するための手段】（１）上記目的を達成するために、本発明は、パラメータを順次指定するための入力手段と、パラメータの組み合わせが禁則に該当する場合に禁則処理を行う手段であって、その禁則処理に当たってパラメータの指定順序を考慮可能な禁則処理手段と、を含むことを特徴とする。

【0014】上記構成によれば、従来のように、指定されたパラメータ（パラメータデータ）の組み合わせのみを考慮して禁則処理を行うのではなく、パラメータの指定順列の一部又は全部を考慮して禁則処理を行えるので、従来より、状況に即してきめ細やかに禁則処理を行ってユーザーの操作性を向上することができる。

【0015】よって本発明によれば、例えば、パラメータ a が設定された後にパラメータ b が設定された場合における第 1 禁則処理と、パラメータ b が設定された後にパラメータ a が設定された場合の第 2 禁則処理と、を必要に応じて異ならせることができる。

【0016】なお、基本的には、ある時点で指定されたパラメータとそれ以前に指定された 1 又は複数のパラメータの組み合わせ（すなわち順列も加味したパラメータの指定パターン）がいずれかの禁則条件に該当するか否かが判定され、禁則条件に該当すれば所定のアクションが実行される。その一方、禁則条件に該当しなければ、当該パラメータの指定が有効となる。

【0017】（２）望ましくは、前記禁則処理手段は、パラメータの指定パターンが禁則に該当する場合に禁則抵触を判定する判定手段と、前記禁則抵触が判定された場合に前記指定パターンに応じたアクションを実行するアクション実行手段と、を含む。

【0018】もちろん、判定手段及びアクション実行手段は単一の禁則処理モジュールとして構成することもできる。

【0019】（３）望ましくは、前記判定手段は、現在指定されたパラメータが対象パラメータに該当し、かつ、それ以前に指定されたパラメータが禁止パラメータに該当する場合に、禁則抵触を判定する。

【0020】上記構成によれば、現在指定されたパラメータを手掛かりとして、それとの関係から、過去に指定された 1 又は複数のパラメータが禁止条件に該当するか否かが判断される。

【0021】（４）望ましくは、禁則ごとに禁止データを記憶した記憶部を含み、前記禁止データは、前記対象パラメータと、前記禁止パラメータと、禁則抵触が判定された場合に実行されるアクションに関するデータと、で構成され、前記禁止データを利用して禁則抵触の判定とアクションの実行とが行われる。

【0022】（５）望ましくは、前記判定手段は、ある

時点で指定されたパラメータが対象パラメータに該当し、かつ、その後に指定されるパラメータが許可パラメータ以外である場合に、禁則抵触を判定する。

【0023】上記構成によれば、ある時点で指定されたパラメータを手掛かりとして、それとの関係から、その後に指定されるパラメータが許可条件に該当するかどうか判断される。ここで、許可条件に代えて禁止条件を記述することもできる。

【0024】(6) 望ましくは、禁則ごとに許可データを記憶した記憶部を含み、前記許可データは、前記対象パラメータと、前記許可パラメータと、禁則抵触が判定された場合に実行されるアクションに関するデータと、で構成され、前記許可データを利用して禁則抵触の判定とアクションの実行とが行われる。

【0025】(7) 望ましくは、前記アクション実行手段は、現在設定されたパラメータのキャンセル、現在設定されたパラメータに代わる推奨パラメータの表示、現在設定されたパラメータに代わる強制パラメータの設定、の中の少なくとも1つの機能を有する。

【0026】上記構成によれば、禁則条件に応じて、多様なアクションの中から現状に相応しいアクションを自動実行させることができ、ユーザーの便宜を図ることができる。

【0027】(8) 上記目的を達成するために、本発明は、複数のプリンタが共通プリンタドライバに接続された印刷システムにおいて、前記各プリンタ固有の情報をもった複数の固有ファイルを格納した第1記憶部と、前記各プリンタ共通の情報をもった共通ファイルを格納した第2記憶部と、を備え、前記共通プリンタドライバは、参照すべき情報に応じて、前記複数の固有ファイル及び前記共通ファイルの中から参照先を判定する参照先判定手段を含み、前記各プリンタ間で共通の情報が共有されたことを特徴とする。

【0028】上記構成によれば、複数のプリンタに関して個々の情報を管理する場合に、各プリンタ共通の情報を共通ファイルに格納して共用できるので、記憶資源を効率的に利用できる。

【0029】(9) 上記目的を達成するために、本発明は、複数のプリンタが共通プリンタドライバに接続された印刷システムにおいて、前記各プリンタに関する情報として、テキスト情報及びイメージ情報をもった複合ファイルを格納した記憶部を含み、前記共通プリンタドライバは、前記複合ファイルから前記各プリンタに対応するイメージ情報を取得して、当該イメージ情報を画面表示可能であることを特徴とする。

【0030】上記構成によれば、プリンタ情報として、テキスト情報のみならずイメージ情報も共有できるので、共通プリンタドライバを使用する場合においても、各プリンタ固有又は共通のイメージを表示可能である。なお、共通のイメージは共通ファイル内に格納するのが

望ましい。

【0031】

【発明の実施の形態】以下、本発明の好適な実施形態を図面に基づいて説明する。

【0032】図1には、本発明に係る印刷システムの好適な実施形態が示されており、図1はその全体構成を示すブロック図である。この印刷システムは、ネットワーク16に接続されたクライアントマシン8と、複数のプリンタと、で構成される。

【0033】クライアントマシン8は、汎用コンピュータなどで構成されるものである。クライアントマシン8は、アプリケーション10、プリンタドライバ12及び記憶装置14などを有する。ここで、アプリケーション10は、印刷指示を発行するソフトウェアであり、プリンタドライバ12は、その印刷指示を処理していずれかのプリンタに印刷データを出力するソフトウェアである。本実施形態において、プリンタドライバ12はそれ単独で複数のプリンタをサポートしており、それはいわゆる共用プリンタドライバである。

【0034】このプリンタドライバ12について詳述する。プリンタドライバ12が各プリンタに対応した処理を実現するため、記憶装置14内には、各プリンタごとに固有ファイル28が格納されており、また、その記憶装置14内には、各プリンタに共用される共通ファイル30が格納されている。ここで、記憶装置14は、例えばROMやハードディスクなどで構成される。従来システムにおいても、共用プリンタドライバが使用される場合、各プリンタごとにプリンタ特有の情報を管理するためのファイルが格納されていたが、本実施形態においては、各プリンタ間において共有可能な情報が共通ファイル30として管理されており、このような構成により記憶資源の効率的な利用が可能になっている。ここで、各ファイル28、30には、テキストデータのみならずイメージデータも格納されており、この点も従来システムと異なっている。各ファイルの構造については後に詳述する。

【0035】プリンタドライバ12において、印刷処理部20は、アプリケーション10から出力される印刷指示を処理して特定のプリンタにデータを出力するものである。具体的には、印刷指示に従って、例えばページ記述言語(PDL)で記述されたファイルを生成して出力する手段である。この場合、必要に応じてファイルアクセスモジュール26を介して固有ファイル28及び共通ファイル30が参照される。すなわち、印刷処理部20は、各ファイル28、30に格納された情報に基づいて印刷指示の処理を実行する。ファイルアクセスモジュール26は、参照される情報の種別に応じて、それが格納されているファイルを特定する機能を有しており、具体的には、参照される情報が共通データである場合には、参照先として共通ファイル30を判定している。

【0036】GUI（グラフィック・ユーザー・インターフェイス）処理部22は、ユーザーによる印刷属性（パラメータ）の設定の際に表示すべき画面の形成と、ユーザーによって入力されたデータの処理とを行なう手段である。アプリケーション10からGUI処理部22に表示指示が送られると、GUI処理部22は、その表示指示にしたがって所定の表示を実行し、その後、ユーザー操作に対応して画面の切り換えや禁則処理にしたがった制御を実行する。

【0037】なお、印刷属性としてのパラメータの設定は、例えばパラメータ設定画面上において、キーボードやマウスなどの操作により、所定の項目を選択あるいは指定することによって行われる。すなわち、これが入力手段に相当する。

【0038】禁則処理部24は、印刷属性の設定に当たって、それが禁則条件に該当する場合に、禁則処理を実行する手段である。すなわち、禁則処理部24は、禁則判定機能とそれに対応したアクション実行機能とを有している。本実施形態においては、後に説明するように、各禁則条件を定義するために、禁止データ及び許可データが利用されており、それらのデータはその性質に応じて固有ファイル28または共通ファイル30に格納されている。禁則処理部24は、ファイルアクセスモジュール26を介して共通ファイル30及び固有ファイル28に格納された禁止データ群及び許可データ群を参照する。その際、上述のようにファイルアクセスモジュール26は、参照すべきデータがいずれのファイル内に格納されているかの判定を行っている。本実施形態においては、禁則処理の条件として、従来のようにパラメータ（パラメータデータ）の単なる組み合わせのみならず、パラメータの指定順序（指定順列）が考慮されており、このため、状況に即して、きめ細かい禁則処理を実現可能である。これについては後に詳述する。

【0039】図2には、図1に示した固有ファイル28の具体的な構成例が示されている。上述のように、この固有ファイル28は、各プリンタあるいはその種別ごとに設けられ、個々のプリンタ固有の情報を格納したファイルである。その固有ファイル28において、「参照共通ファイル名」は、対応するプリンタに関する共通データを格納した共通ファイル30を特定するための情報である。ファイルアクセスモジュール26は、印刷実行するプリンタに対応した固有ファイル28にアクセスした場合において、参照すべき情報が共通データであれば、その参照共通ファイル名で特定される共通ファイル30に対して当該情報の参照を行なう。図2において、「禁止データ」及び「許可データ」は、対応するプリンタ固有の禁則条件を定義したデータであり、これについては後に図4及び図5を用いて説明する。「イメージ条件データ」は、複数のイメージを組み合わせる画面に表示する場合におけるイメージの組み合わせ条件などを記述

したデータである。このイメージ条件データは上述したGUI処理部22によって参照される。「用紙データ」は、対応するプリンタで使用可能な用紙に関する各種の情報が記述されたデータである。「イメージデータ」は対応するプリンタに関する様々なイメージ情報であり、例えば、そのイメージデータとして、装置外観のイメージデータ、バージョンを表すイメージデータ、ロゴを表すイメージデータなどをあげることができる。すなわち、本実施形態においては、従来システムとは異なり、各プリンタに関するイメージデータも、固有ファイル28内に格納可能であり、これによって各プリンタごとにそれ固有のイメージを表示してユーザーの操作性を従来より向上可能である。「その他のプリンタ固有データ」は、上述した情報以外の情報に相当するものである。

【0040】図3には、図1に示した共通ファイル30の具体的な構成例が示されている。その共通ファイル30は、基本的に図2に示した固有ファイル28と同様の構成を有している。ただし、共通ファイル30には固有ファイル28が有していた「参照共通ファイル名」の情報は不要であるため格納されていない。共通ファイル30には、各プリンタに共通のデータが格納されており、これによって同じデータの重複した記憶を回避して、記憶装置14における記憶領域を有効利用可能である。また、このような構成を採用することにより、例えば印刷システムに新しいプリンタを接続する場合においても、若干の修正のみにより当該プリンタをサポートできるという利点がある。

【0041】なお、図1に示した実施形態では、共通ファイル30が1つのみ示されていたが、もちろん複数のプリンタが部分的共通性をもって複数のグループに区分されるような場合、各グループごとに共通ファイル30を設けてもよい。

【0042】図4及び図5には、図2及び図3に示した禁止データ及び許可データの具体的な構成例が示されている。

【0043】図4において、禁止データは、「対象選択肢」200、「アクション」201、「エラーメッセージ」202、「禁止条件リスト」203、「禁則解除設定リスト」204で構成される。ここで、対象選択肢200は、現在選択（指定）されたパラメータを表すものである。この対象選択肢200は、禁則処理に当たって、検索キーとしても機能する部分である。アクション201は、この禁止データが定める禁則条件が満足された場合に、自動的に実行されるアクションの内容あるいはアクションの種別を表している。

【0044】本実施形態においては、アクションとして、「ユーザー選択を許可せずに元に戻す第1アクション（Error）」、「ユーザーに対して選択を元に戻すか禁則解除設定リストに記述されている設定値を採用するかを尋ねる第2アクション（Warning）」、「強制的に

禁則解除設定リストに記述されている設定値を採用する第3アクション (Change)」などが用意されている。すなわち、禁則が生じた状況や経緯に応じて、適切なアクションを実行させることにより、ユーザーに対する便宜を図ることができると共に、その操作性を著しく向上可能である。もちろん、上述したアクションの例は一例であって、これ以外にも各種のアクションを採用可能である。

【0045】図4において、エラーメッセージ202は、禁則に抵触すると判定された場合に、画面に表示されるメッセージ内容を表している。禁止条件リスト203は、1または複数のパラメータが記述されるリストであり、現在選択されているパラメータが対象選択肢200である場合に、禁止条件リスト203に記述された1または複数のパラメータが既に選択されていると、禁則に抵触すると判定される。すなわち、対象選択肢200が現時点の選択パラメータを表すのに対し、禁止条件リスト203は、禁止条件として、それ以前に選択されて設定が有効となった所定の1または複数のパラメータを表している。

【0046】図5に示す許可データは、禁止データと同様の構成を有し、すなわち「対象選択肢」205、「アクション」206、「エラーメッセージ」207、「許可選択肢リスト」208、「禁則解除設定リスト」209で構成される。ここで、許可選択肢リスト208は、1または複数のパラメータが記述されるリストでありある時点で対象選択肢205が選択されている状態において、それ以後に選択されるパラメータが許可選択肢リスト208に記述されているものである場合に、当該パラメータの選択が許可される。換言すれば、その許可選択肢リスト208にあげられていないパラメータの選択が行われると、アクション206に記述されたアクションの内容が実行されることになる。そして、その場合に、必要に応じてエラーメッセージ207が表示され、さらに、必要に応じて、禁則解除設定リスト209に記述されたパラメータによる強制設定などが行われる。

【0047】図1に示した禁則処理部24は、あるパラメータが選択されたタイミングで、印刷を行わせる対象プリンタに関連する全禁止データの中から、当該パラメータを対象選択肢200として含み、かつ、それ以前に設定された1又は複数のパラメータが禁止条件リスト203に記述されている禁止データを検索する。そして、その検索で特定の禁止データがヒットすれば、そこに記述されているアクションを実行する。その場合、必要に応じて、エラーメッセージ202が表示され、更に、禁則解除設定リスト204に記述されたパラメータが強制置換などに利用される。その一方、禁止データがヒットしなければ、いずれの禁則にも抵触しないと判定され、選択されたパラメータの選択が完了し、その選択が有効となる。

【0048】なお、複数の禁止データがヒットした場合には、例えばアクションの種別に応じて重み付けを行い、すなわち所定の優先度にしたがっていずれかのアクションを実行させるようにすればよい。

【0049】ちなみに、許可データに関しても上述同様の処理が実行される。すなわち、ある時点でパラメータ（以下、先選択パラメータ）が選択され、それ以後にパラメータ（以下、後選択パラメータ）が選択された場合、印刷を行わせるプリンタに関連する全許可データの中から、先選択パラメータを対象選択肢205として含み、かつ、後選択パラメータが許可選択肢リスト208に記述されていない許可データが検索され、いずれかの許可データがヒットした場合、上述同様の禁則処理が実行される。

【0050】本実施形態によれば、上記禁止データによる禁則抵触の判定及び上記許可データによる禁則抵触の判定のいずれの場合においても、パラメータの単なる組み合わせだけでなくその指定順序も考慮される。よって、禁則抵触の判定及びアクションの実行に多様性をもたせることができる。

【0051】図6には、クライアントマシン8上における画面表示例が示されている。図示のように、印刷属性の設定画面内には、必要に応じて印刷先であるプリンタの外観イメージなどが表示される。この場合に、図2及び図3に示したイメージデータが利用されるが、本実施形態においては、イメージ条件データにしたがって複数のイメージを組み合わせて画面表示することが可能である。例えば、プリンタ本体イメージに対して出力ビンや用紙トレイの部分イメージを合成したプリンタ全体の合成イメージを画面表示可能である。イメージの合成自体は従来の印刷システムにおいても行われているが、本実施形態においては、そのようなイメージ合成の前提として、共通イメージデータについては共通ファイル30内に格納させておくことができるという利点がある。したがって、例えば印刷システムに新しいプリンタを追加したような場合においても、既存イメージにはない新しいイメージのみを記憶装置14内に格納させればよい。

【0052】次に、図7～図12を用いて禁則処理の具体例について説明する。

【0053】いま、印刷属性の設定画面上において、カラーモードの選択肢として「白黒」及び「カラー」の2種類があり、印刷モードの選択肢として「速度優先」及び「画質優先」の2種類があるものとする。また、図7に示すような禁止データが既に設定されているものとする。図8に示すように、カラーモードとして白黒が設定され、印刷モードとして速度優先が設定されている状態から、その印刷モードを画質優先に変更する場合、図7に示す禁止データに記述される禁則に抵触する。この場合、図7の符号201で示すようにErrorの処理が実行され、具体的には、カラーモードは白黒のまま変更され

ずに、印刷モードの変更操作をキャンセルする処理が自動実行される。すなわち、図7に示す禁止データにしたがって、図9に示すようなエラーメッセージが表示される。このような場合、ユーザーによる画質優先の設定は常に強制的に排除されることになる。

【0054】その一方、上記と同様の前提の下、図10に示すように禁止データが記述されているものとする。図11に示すように、カラーモードがカラーと設定され、印刷モードが画質優先と設定されている状態から、カラーモードを白黒に変更する場合には、図10に示した禁止データにしたがって禁則に抵触することになる。しかし、この場合には、図10の符号201で示すように、アクションがWarningであるため、図12に示すような表示がなされる。すなわち、この場合には、ユーザーに対して推奨パラメータの内容が表示されることになる。ここで、ユーザーがOKをクリックすれば、設定パラメータの内容として推奨パラメータが設定されることになり、キャンセルをクリックされれば、元の設定内容がそのまま維持されることになる。

【0055】上述した禁則処理の具体例はもちろん一例であって、これ以外に各種の禁則条件を設定可能である。ちなみに、上述のような本実施形態特有の禁則処理は印刷システムには限られず、パラメータ設定を行なう各種のシステムに適用可能である。

【0056】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、ユーザーによるパラメータ設定に対する禁則処理をより合理的に行って操作性を向上できる。また、本発明によれば、記憶装置を効率的に利用でき、更に共通プリンタドライバを利用する場合においても各プリンタ固有のイ

メージを表示できるという利点がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係る印刷システムの好適な実施形態を示すブロック図である。

【図2】 固有ファイルの具体的な構成例を示す概念図である。

【図3】 共通ファイルの具体的な構成例を示す概念図である。

【図4】 禁止データの具体的な構成例を示す概念図である。

【図5】 許可データの具体的な構成例を示す概念図である。

【図6】 イメージを含むパラメータ設定画面の表示例を示す図である。

【図7】 禁止データの一例を示す図である。

【図8】 パラメータ設定画面の一例を示す図である。

【図9】 アクションにしたがって表示されるダイアログを示す図である。

【図10】 禁止データの他の例を示す図である。

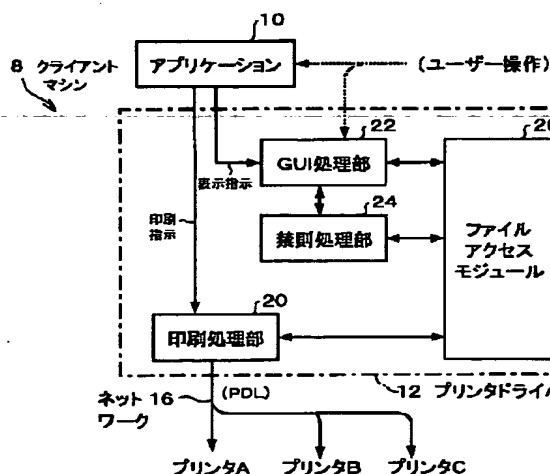
【図11】 パラメータ設定画面の他の例を示す図である。

【図12】 アクションとして表示されるダイアログを示す図である。

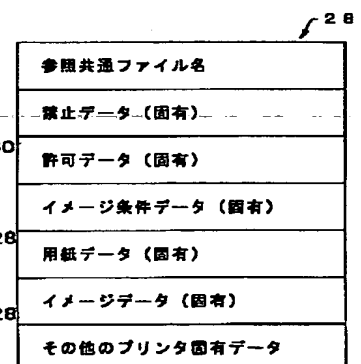
【符号の説明】

8 クライアントマシン、10 アプリケーション、12 プリンタドライバ、14 記憶装置、16 ネットワーク、20 印刷処理部、22 GUI処理部、24 禁則処理部、26 ファイルアクセスモジュール、28 固有ファイル（固有イメージデータ含む）、30 共通ファイル（共通イメージデータ含む）、8 固有ファイル、30 共通ファイル。

【図1】



【図2】



【図3】

禁止データ (共通)
許可データ (共通)
イメージ条件データ (共通)
用紙データ (共通)
イメージデータ (共通)
その他のプリンタ共通データ

【図4】

禁止データ
対象選択旗
アクション
エラーメッセージ
禁止条件リスト
禁止解除設定リスト

【図5】

許可データ
対象選択旗
アクション
エラーメッセージ
許可選択旗リスト
禁止解除設定リスト

【図6】

用紙/出力	グラフィックス	フォント
部数	1	
原稿サイズ	A4 (210×297mm)	
出力用紙サイズ	原稿サイズと同じ	
原稿の向き	たて	
両面	しない	
排出先	排出トレイ	
用紙トレイ選択	トレイ(手差し)	

バージョン情報... 標準に戻す...

OK キャンセル ヘルプ

【図7】

禁止データ
印刷モード: 画質優先
Error
(エラーメッセージ文字列)
カラーモード: 白黒
(使用しない)

【図9】

警告

印刷モードの「画質優先」は、以下の設定と同時に選択することはできません。
設定を確認してください。
カラーモード: 白黒

OK

【図8】

用紙/出力	グラフィックス	フォント
カラーモード	白黒	
印刷モード	速度優先	
解像度	600dpi	

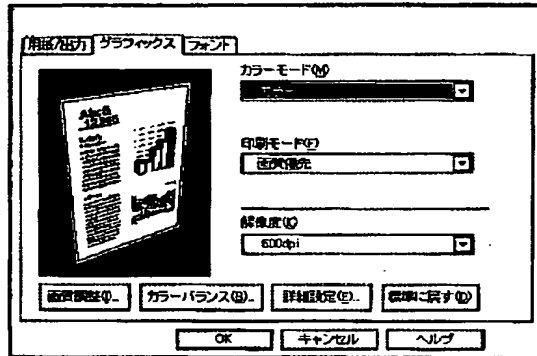
画質調整... カラーバランス... 印刷設定... 標準に戻す...

OK キャンセル ヘルプ

【図10】

禁止データ
カラーモード: 白黒
Warning
(エラーメッセージ文字列)
印刷モード: 速度優先
印刷モード: 画質優先

【図11】



【図12】

